

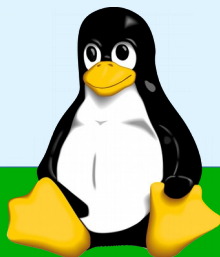


KiLUG

Kinzigtäler Linux User Group

Backups mit FreeFileSync

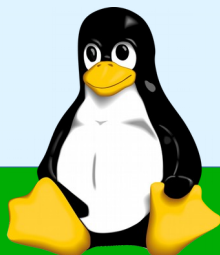
Live Demo



Backup - Begriffserklärung

Unter Backup versteht man das teilweise oder gesamte Kopieren der in einem Computersystem vorhandenen Daten auf ein alternatives (häufig transportables) Speichermedium.

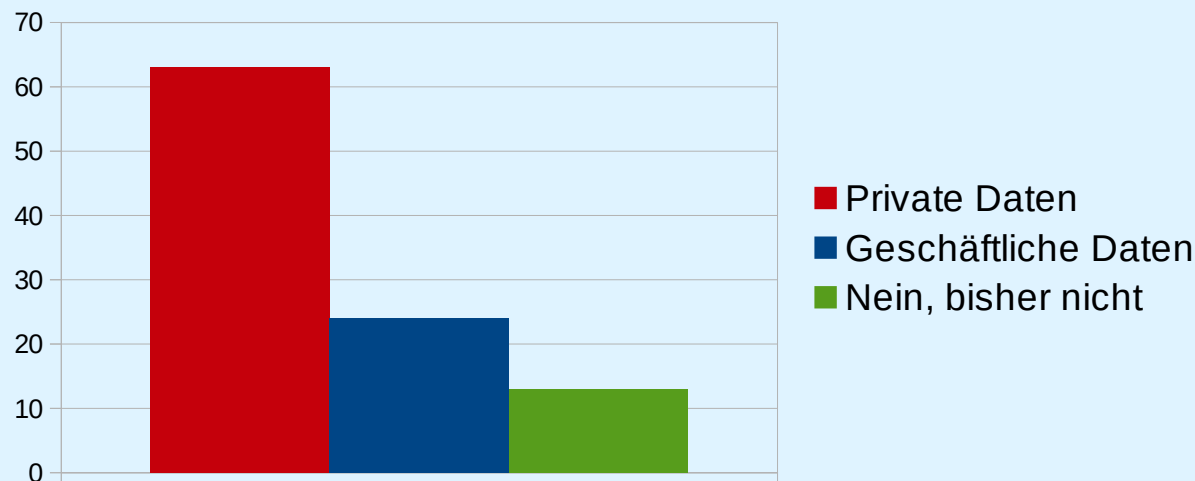
Die auf dem Speichermedium gesicherten Daten werden als Sicherungskopie, bzw. "Backup" bezeichnet.



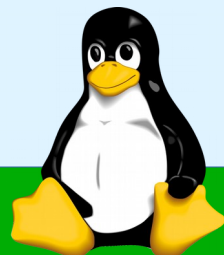
Backups – eine kleine Statistik

Umfrage: Hat bereits einmal ein Datenverlust stattgefunden?

- 63% : ja, bei privaten Daten
- 24% : ja, bei geschäftlichen Daten
- 13% : nein, bisher nicht



Quelle: <https://www.datarecovery-datenrettung.de/tag/statistik-datenverluste/>



Grundlagen - Backupmedium

Auf welches Medium sollte ein Backup gesichert werden?

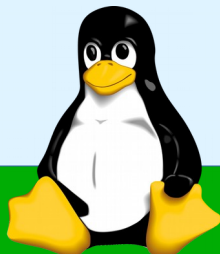
Für private Backups von einigen 100 GB empfehlen wir externe HDD / SSD / NAS (Grund: Preis-Leistung)

Detaillierter Vergleich verschiedener Backupmedien war
Thema bei der KiLUG am 09.02.16 (www.kilug.de)

Direktdownload der Präsentation

PDF <http://kilug.de/index.php/downloads/file/25-backupmedien-und-strategien.html?start=20>

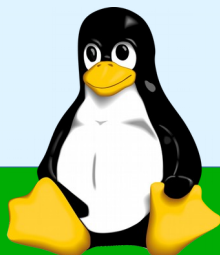
ODF <http://kilug.de/index.php/downloads/file/24-backupmedien-und-strategien.html?start=20>



Grundlagen - Aufbewahrung

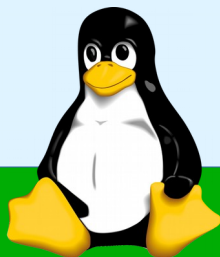
Die Sicherung sollte immer an einem anderen Ort aufbewahrt werden als die Originaldaten.

Je nach "Wert" der Daten ist es mitunter ratsam, von der Sicherung nochmals eine Kopie anzufertigen. Möglichst auf einem anderen Medium.



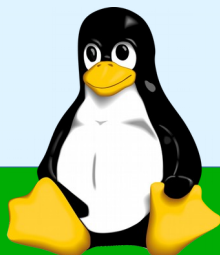
Persönliche Daten (Linux)

- Die persönlichen Daten (Bilder, Videos, Dokumente) liegen im Home-Verzeichnis des jeweiligen Nutzers
→ Verzeichnis „/home/<benutzername>“
- Es gibt in diesem Verzeichnis auch versteckte Ordner (beginnen mit einem Punkt), in denen Programme eigene Daten und Einstellungen des Benutzers speichern.
z.B. .config, .gconf, .local., .mplayer



Persönliche Daten (Windows)

- Das Benutzer-Verzeichnis ist (je nach Sprachversion von Windows):
„C:\Benutzer\<>Benutzername>“ oder
„C:\Users\<>Benutzername>“
- Es gibt in diesem Verzeichnis auch versteckte Ordner, in denen Programme eigene Daten und Einstellungen des Benutzers speichern.
z.B. Appdata

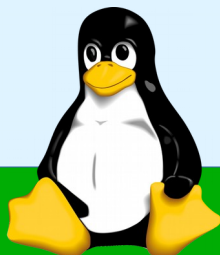


Was sich nicht zu sichern lohnt

Es gibt Verzeichnisse, bei denen sich eine Sicherung nicht lohnt, weil ...

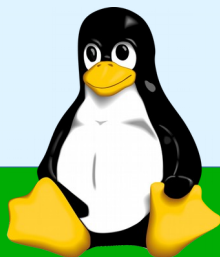
- ihr Inhalt nur vorübergehend benötigt wird (Cache)
- schnell wieder erstellt werden kann (Vorschaubilder = Thumbnails)
- oder sowieso gelöscht werden soll (Mülleimer)

Merke: Lieber zuviel sichern, als zu wenig



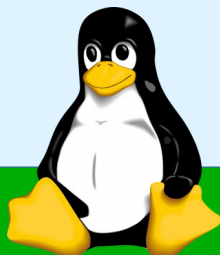
FreeFileSync

- Aktuelle Version V10.10 (März 2019)
- Gibt es für Windows / macOS / Linux
- Lizenz GPL V3
- <https://freefilesync.org/>
- Wer spendet bekommt darüber hinaus:
 - Paralleles Kopieren von Dateien (schneller)
 - Automatische Updates
 - Portable Version
 - Möglichkeit der „stillen Installation“ (interessant für Unternehmensumgebung)



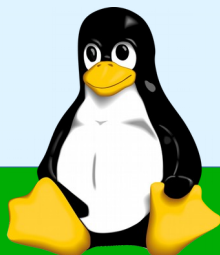
FreeFileSync – Fähigkeiten (1/2)

- Erstellt Sicherungskopien von Ordnern & Dateien
- Vergleicht und Synchronisiert Verzeichnisse und Dateien
 - Kopiert nur veränderte Dateien
 - kann Verschiebungen erkennen
- Verschiedene Vergleichsoptionen (Spiegeln, Aktualisieren, 2-Wege, Eigenes Profil)
- Unterstützt auch (S)FTP und Google Drive als Quelle und Zielverzeichnis
- „Einfache“ Versionierung
- Erhältlich in 30 Sprachen



FreeFileSync – Fähigkeiten (2/2)

- Automatisches Backup (Aufgabenerstellung im Betriebssystem nötig)
- Echtzeit-Synchronisation (z.B: Bei Veränderungen in einem Ordner, Beim Einstecken eines USB Sticks...)
- Start von der Befehlszeile möglich (Batch-Modus)
- Befehl nach Beendigung/Erfolg/Fehler ausführen
- Auf der Homepage
 - Anleitung (FAQ) (englisch)
 - Video Tutorials (englisch)
 - Forum (englisch)



Programmfenster

Datei Aktionen Extras Hilfe

Konfiguration

Neu Öffnen... Speichern Speichern unter...

Name Letzte Synchronisati...

<Letzte Sitzung>

Übersicht

Name	Elemente	Größe
------	----------	-------

Vergleichen
Datum und Größe

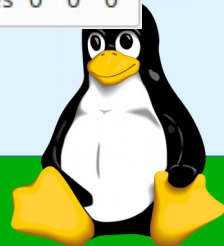
Synchronisieren
<- Zwei Wege ->

Drag & Drop

Relativer Pfad Größe

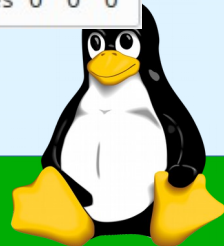
Relativer Pfad Größe

Statistiken:
0 0 0 0 Bytes 0 0 0




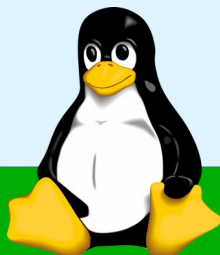
Einfaches Backup anlegen

The screenshot shows the main interface of a backup application. On the left, there is a 'Konfiguration' (Configuration) panel with a list of items, the first of which is '<Letzte Sitzung>' (Last Session), marked with a red circle and the number 1. Below it is an 'Übersicht' (Overview) table with columns for 'Name', 'Elemente', and 'Größe'. The main area features two 'Drag & Drop' sections, each with a dropdown menu and an 'Auswählen' (Select) button. The first dropdown is marked with a red circle and the number 2, and the second with a red circle and the number 3. Above these sections are buttons for 'Vergleichen Datum und Größe' (Compare Date and Size), marked with a red circle and the number 4, and 'Synchronisieren Aktualisieren >' (Synchronize Update >), marked with a red circle and the number 6. At the bottom right, a 'Statistiken' (Statistics) section shows a progress bar and a pie chart, with a red circle and the number 5 pointing to it. The statistics display '0 0 0 0 Bytes 0 0 0'.



Einfaches Backup anlegen

- 1) Neues Profil anlegen
- 2) Quellordner auswählen
- 3) Zielordner auswählen
- 4) „Vergleichen“ anklicken
→ eine Vorschau der zu kopierenden Dateien wird angezeigt
- 5) Eine Statistik der Kopier- und Lösch-Aktionen
→ Prüfen ob dies „sein kann“ um Fehler zu vermeiden
- 6) „Synchronisieren **Aktualisieren**“ klicken um das Backup zu starten
→ Falls nicht „Aktualisieren“ da steht, dies über  auswählen

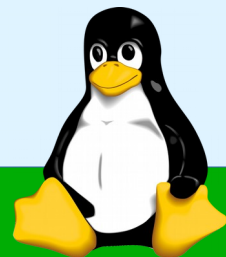


Einfaches Backup: Vorschau

The screenshot shows a file synchronization application interface. At the top, there are buttons for 'Vergleichen Datum und Größe' and 'Synchronisieren Aktualisieren'. Below these are two 'Drag & Drop' sections for selecting source and target directories. The main area displays two side-by-side file lists for comparison.

Relativer Pfad	Größe	Icon	Relativer Pfad	Größe
1 2015_03_15_Gründertreffen <Ordner>		=	2015_03_15_Gründertreffen <Ordner>	
2 2015_03_15_Gründertreffen/ Gründun...	7.208	=	2015_03_15_Gründertreffen/ Gründun...	7.208
3 2015_03_15_Gründertreffen/ Protokoll...	44.694	=	2015_03_15_Gründertreffen/ Protokoll...	44.694
4 2015_05_12_EMail_Verschlüsselung <Ordner>		+		
5 2015_05_12_EMail_Verschlüsselung/ Be...	14.248	+		
6 2015_05_12_EMail_Verschlüsselung/ Dr...	120.494	+		
7 2015_05_12_EMail_Verschlüsselung/ Ma...	7.897.579	+		
8 2015_05_12_EMail_Verschlüsselung/ Ma...	522.320	+		
9 2015_05_12_EMail_Verschlüsselung/ Ma...	36.639	+		
10 2015_05_12_EMail_Verschlüsselung/ Sti...	10.250	+		
11 2015_05_12_EMail_Verschlüsselung/ Bil...	<Ordner>	+		
12 2015_05_12_EMail_Verschlüsselung/Bilder/	41.361	+		
13 2015_05_12_EMail_Verschlüsselung/Bilder/	26.413	+		
14 2015_05_12_EMail_Verschlüsselung/Bilder/	27.071	+		

At the bottom, the 'Statistiken' bar shows: 0 0 0 149 MB 132 0 0.



Einfaches Backup: Vorschau (Aktionsansicht)

Drag & Drop /home/eugen/tmp/2015 Auswählen

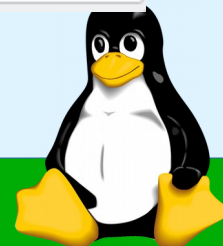
Relativer Pfad	Größe	Icon	Icon
1		<input checked="" type="checkbox"/>	
2		<input checked="" type="checkbox"/>	
3		<input checked="" type="checkbox"/>	
4		<input checked="" type="checkbox"/>	
5		<input checked="" type="checkbox"/>	
6		<input checked="" type="checkbox"/>	
7		<input checked="" type="checkbox"/>	
8		<input checked="" type="checkbox"/>	
9		<input checked="" type="checkbox"/>	
10		<input checked="" type="checkbox"/>	
1		<input checked="" type="checkbox"/>	
2		<input checked="" type="checkbox"/>	
3		<input checked="" type="checkbox"/>	
4		<input checked="" type="checkbox"/>	
5		<input checked="" type="checkbox"/>	
6		<input checked="" type="checkbox"/>	
7		<input checked="" type="checkbox"/>	
8		<input checked="" type="checkbox"/>	
9		<input checked="" type="checkbox"/>	
10		<input checked="" type="checkbox"/>	

Drag & Drop /home/eugen/tmp/backup Auswählen

Relativer Pfad	Größe	Icon	Icon
1		<input checked="" type="checkbox"/>	
2		<input checked="" type="checkbox"/>	
3		<input checked="" type="checkbox"/>	
4		<input checked="" type="checkbox"/>	
5		<input checked="" type="checkbox"/>	
6		<input checked="" type="checkbox"/>	
7		<input checked="" type="checkbox"/>	
8		<input checked="" type="checkbox"/>	
9		<input checked="" type="checkbox"/>	
10		<input checked="" type="checkbox"/>	

1 Verzeichnis 2 Dateien (20,8 MB) Zeige 10 von 142 Zeilen 1 Verzeichnis 6 Dateien (986 KB)

Ansichtstyp: Ansicht wählen: Statistiken: 0 0 0 20,8 MB 3 0 0



Einfaches Backup: Vorschau (Kategorieansicht)

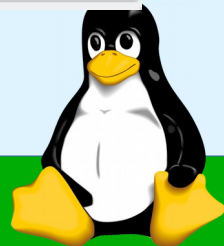
Drag & Drop /home/eugen/tmp/2015 Auswählen

Drag & Drop /home/eugen/tmp/backup Auswählen

	Relativer Pfad	Größe			Relativer Pfad	Größe
1			<input checked="" type="checkbox"/>		2015_11_14_LPD (1)	<Ordner>
2			<input checked="" type="checkbox"/>		2015_11_14_LPD (1)/ KiLUG_Platat_LPD-Ank...	709.319
3			<input checked="" type="checkbox"/>		2015_11_14_LPD (1)/ Quiz zu Freier Softwar...	25.339
4			<input checked="" type="checkbox"/>		2015_11_14_LPD (1)/ Quiz zu Freier Softwar...	20.093
5			<input checked="" type="checkbox"/>		2015_11_14_LPD (1)/ Quiz zu Freier Softwar...	39.263
6			<input checked="" type="checkbox"/>		2015_11_14_LPD (1)/ Standzusage_von_Rat...	214.970
7			<input checked="" type="checkbox"/>		2015_11_14_LPD (1)/ Werbung_Stand.txt	204
8	2015_12_08_Mailvelope	<Ordner>	<input checked="" type="checkbox"/>			
9	2015_12_08_Mailvelope/ WebDeGMX_M...	20.877.507	<input checked="" type="checkbox"/>			
10	2015_12_08_Mailvelope/ WebDeGMX_M...	980.301	<input checked="" type="checkbox"/>			

1 Verzeichnis 2 Dateien (20,8 MB) Zeige 10 von 142 Zeilen 1 Verzeichnis 6 Dateien (986 KB)

Ansichtstyp: Ansicht wählen: = Statistiken: 0 0 0 20,8 MB 3 0 0



Einfaches Backup: Vorschau betroffener Ordner

The screenshot shows a file synchronization application interface. On the left, there is a 'Konfiguration' (Configuration) panel with icons for 'Neu' (New), 'Öffnen...' (Open...), 'Speichern' (Save), and 'Speichern unter...' (Save as...). Below it is a table of synchronization sessions:

Name	Letzte Synchronisati...
<Letzte Sitzung>	-
SyncSettings	-
SyncSettings2	Heute

Below the configuration is an 'Übersicht' (Overview) panel with a table:

Name	Elemente	Größe
96%	2015_12_08...	3 20,8 MB
4%	2015_11_14...	7 986 KB

The main interface shows a comparison between two folders:

- Left folder: /home/eugen/tmp/2015
- Right folder: /home/eugen/tmp/backup

The comparison results are shown in two tables side-by-side:

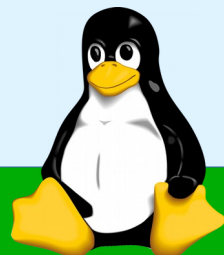
Relativer Pfad	Größe
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	2015_12_08_Mailvelope <Ordner>
9	2015_12_08_Mailvelope/ WebDeGMX_M... 20.877.507
10	2015_12_08_Mailvelope/ WebDeGMX_M... 980.301

Relativer Pfad	Größe
2015_11_14_LPD (1) <Ordner>	
2015_11_14_LPD (1)/ KilUG_Platat_LPD-Ank...	709.319
2015_11_14_LPD (1)/ Quiz zu Freier Softwar...	25.339
2015_11_14_LPD (1)/ Quiz zu Freier Softwar...	20.093
2015_11_14_LPD (1)/ Quiz zu Freier Softwar...	39.263
2015_11_14_LPD (1)/ Standzusage_von_Rat...	214.970
2015_11_14_LPD (1)/ Werbung_Stand.txt	204

At the bottom, there are statistics for each folder:

- Left folder: 1 Verzeichnis, 2 Dateien (20,8 MB)
- Right folder: 1 Verzeichnis, 6 Dateien (986 KB)

The status bar shows 'Zeige 10 von 142 Zeilen' and 'Statistiken: 0 0 0 20,8 MB 3 0 0'.



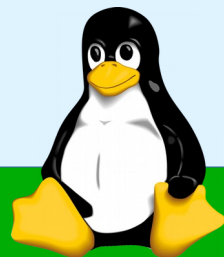
Einfaches Backup: Protokoll

The screenshot displays a backup application window with a configuration pane on the left and a main view on the right. A central dialog box titled 'Erfolgreich abgeschlossen' (Successfully completed) is open, showing progress for 'SyncSettings2'. The dialog includes a progress bar for '1,10 GB/sek' and '128 MB', and another for '1001 Elemente/sek' and '100'. A red box highlights the text 'Verarbeitete Elemente: 132 (149 MB)'. The dialog also shows 'Vergangene Zeit: 00:00' and a legend for 'Bytes' (green) and 'Elemente' (blue). The background shows a file list with columns for 'Name', 'Elemente', and 'Größe'. The status bar at the bottom indicates '1 Verzeichnis' and '2 Dateien (50,7 KB)'.

Name	Elemente	Größe
<Letzte Sitzung>		
SyncSettings	-	
SyncSettings2	-	

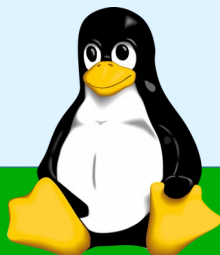
Name	Elemente	Größe
21%	47	30,9 MB
20%	20	30,5 MB
14%	3	20,8 MB
14%	12	20,7 MB
13%	4	18,9 MB
6%	32	9,36 MB
6%	4	8,93 MB
5%	3	7,50 MB
1%	7	986 KB

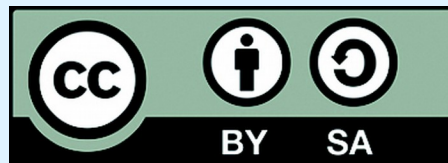
Verzeichnis	Größe
015_03_15_Gründertreffen	<Ordner>
03_15_Gründertreffen/ Gründung...	7.208
03_15_Gründertreffen/ Protokoll...	44.694



FreeFileSync – Weitere Möglichkeiten

- Drag & Drop des Quell- und Zielverzeichnisses
- Änderungen erkennen aufgrund:
 - Datum + Größe / Dateiinhalt / Dateigröße
- Filter: ein- und ausschließen aufgrund:
 - Dateimuster / Dateigröße / Dateialter
- Zu löschende Dateien:
 - Papierkorb / Permanent löschen / Versionierung
- Mehrere Quell- und Zielverzeichnisse in einem Vorgang/Auftrag
- Vorschau für einige Dateitypen (z.B. Bilder)





Dieses Werk von KiLUG ist lizenziert unter einer Creative Commons
Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen
4.0 International Lizenz.

